

ΣΧΕΔΙΑΣΗ & ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΤΗΣ ΩΜΕΓΑ

Από τον Ιούνιο του 2009 έχει ολοκληρωθεί και τεθεί σε λειτουργία ο νέος Εμπορευματικός σταθμός της ΩΜΕΓΑ ΑΕ στην ΒΙΠΕΘ Σίνδου. Ο Σχεδιασμός, η Μελέτη και η Διοίκηση Κατασκευής του έργου πραγματοποιήθηκαν από την Μανώλας Χήτας και Συνεργάτες ΑΤΕ.



ΓΡΑΦΟΥΝ ΟΙ ΜΑΝΩΛΑΣ ΓΙΑΝΝΗΣ & ΑΓΓΕΛΑΚΟΥΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ

Παρακάτω παρουσιάζεται η μεθοδολογία σχεδιασμού και υλοποίησης του Εμπορευματικού σταθμού της ΩΜΕΓΑ ΑΕ, που ανέπτυξε η ΜΧκαιΣ ΑΤΕ μέσω Τεχνικής Ομάδας Έργου, με επικεφαλής τον Υπεύθυνο Έργου. Η τεχνική ομάδα συγκροτείται στο έδαφος των απαιτήσεων του συγκεκριμένου Τεχνικού Έργου και περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον από έναν Αρχιτέκτονα, Στατικό, Μηχανολόγο, Ηλεκτρολόγο Μηχανικό. Ο υπεύθυνος έργου έχει την ευθύνη συντονισμού της ομάδας, οργάνωση του πλαισίου συνεργασίας, επιλογή των τεχνικών μέσων, γνωρίζει την κατάσταση του συνόλου των θεμάτων του έργου,

εισπράττει εναλλακτικές τεχνικές και επιχειρησιακές λύσεις, αναλαμβάνει την Τεχνική ευθύνη των λύσεων που επιλέγονται.

Α. Ανάλυση Απαιτήσεων Έργου-Βασικός Επιχειρησιακός Σχεδιασμός

Ο στόχος που τοποθετήθηκε από την ΩΜΕΓΑ ΑΕ αφορούσε στο σχεδιασμό: • Σύγχρονου Κέντρου διαμεταφοράς και διαχείρισης αποθεμάτων υψηλής προστιθέμενης αξίας • Εξυπηρέτησης Σιδηροδρομικής σύνδεσης • Λειτουργίας σύγχρονου Διοικητικού Κέντρου • Χώρου εκτεταμένων μεταποιητικών διαδικασιών • Αξιοποίηση των πλεονεκτημάτων του Αναπτυξιακού

Νόμου στην επιδότηση μονάδων διαχείρισης αποθεμάτων.

■ Κρίσιμα στοιχεία στο σχεδιασμό του Εμπορευματικού Κέντρου ορίστηκαν: η υψηλή λειτουργικότητα των εγκαταστάσεων, ο υψηλός δείκτης κυκλοφορίας-εξυπηρέτησης των αποθεμάτων, η ευελιξία στην χρήση διαφορετικών στατικών μέσων αποθήκευσης (ραφιών), η έμφαση στις διατάξεις ασφαλείας σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα, η υψηλή αισθητική, το ελάχιστο δυνατό κόστος συντήρησης του κτιρίου και του εξοπλισμού.

■ Ιστορικό της εταιρείας: Η ΩΜΕΓΑ ΑΕ λειτουργούσε δύο αποθήκες στην ευρύτερη

περιοχή του Καλοχωρίου Θεσσαλονίκης, συνολικής επιφάνειας 4.200 και αποθηκευτικού όγκου 4.500 παλετών. Ο χωρισμός αλλά και το μικρό μέγεθος των αποθηκευτικών εγκαταστάσεων δεν επέτρεπαν την επιχειρησιακή και εμπορική ανάπτυξη της εταιρείας.

■ Επιλογή Γηπέδου Εγκατάστασης: Η επιλογή του Γηπέδου πραγματοποιήθηκε από τον κύριο του έργου με κριτήριο τις υποδομές της Βιομηχανικής Περιοχής Σίνδου.

Μεθοδολογία Διαγνωστικής Μελέτης-Ανάλυσης Απαιτήσεων

■ Συλλογή Στοιχείων-Οργάνωση προδιαγραφών: Η διαδικασία αφορά στη συλλογή των στοιχείων που απαιτούνται για τον προσδιορισμό του συνόλου των παραμέτρων σχεδιασμού και σχετίζονται με τις διαδικασίες διαχείρισης των αποθεμάτων οι οποίες και αποτυπώνονται σε Διαγράμματα Ροής Διαδικασιών (Διαμεταφοράς και Αποθήκευσης), τους

όγκων. Ακολούθησε η αξιολόγηση των διαφορετικών σεναρίων συγκρότησης και εργονομίας των Αποθηκευτικών Εγκαταστάσεων που πραγματοποιήθηκε στη συνέχεια.

■ Εγκατάσταση και Επιλογή Ειδικού Εξοπλισμού Διαχείρισης Αποθεμάτων: Αναφορικά με τις απαιτήσεις του επενδυτικού σχεδίου εξετάζεται το σύνολο του αναγκαίου εξοπλισμού για την αποθήκευση και διαχείριση του αποθέματος στην παρούσα φάση. Για το σύνολο των εγκαταστάσεων αποθήκευσης επιλέχθηκε η δυνατότητα χρήσης συμβατικών περνοφόρων (Reach Track) και εναλλακτικό VNA, επίσης για την πραγματοποίηση εκτεταμένων μεταποιητικών διαδικασιών επιλέχθηκε ο σχεδιασμός και χρήση συστημάτων τροφοδοσίας πατημάτων (πύλες παλετών), συστημάτων μεταφοράς χαρτοκιβωτίων από τα πατήρια στους χώρους φορτοεκφόρτωσης.

■ Γενικές Προδιαγραφές Εγκαταστάσεων: Η παρούσα φάση ολοκληρώνεται με την αξι-

• Η βασική αρχιτεκτονική μάρωση των αποθηκών, υλικών πλαγιόκαλυψης και επικάλυψης στέγης, επιλογή φυσικού φωτισμού, αερισμού αποθηκών.

Β. Προμελέτη-Ανάλυση Έργου

Η Προμελέτη και Ανάλυση Έργου ξεκινά με την Λειτουργική και Αρχιτεκτονική Προσυγκρότηση του κτιρίου σε μορφή draft (λειτουργικό σκαρίφημα χώρων), διαφορετικών σεναρίων προσέγγισης της ανάλυσης απαιτήσεων που έχει προηγηθεί. Το τελικό draft (φωτ. 01) αποτελεί τη συγκεκριμένη του συνόλου των λειτουργικών -χωροταξικών- κατασκευαστικών απαιτήσεων του έργου και προκύπτει από την εξαντλητική αξιολόγηση διαφορετικών σεναρίων. Στην φάση αυτή αξιολογείται το σύνολο των "βασικών" προδιαγραφών του έργου και πραγματοποιούνται οι βασικές επιλογές αναφορικά με:

■ Το φορέα θεμελίωσης και ανοδομής των



Αριστερά: Λειτουργικό διάγραμμα Προμελέτης. Κέντρο: Φωτορεαλισμός Στατικού Φορέα. Δεξιά: Αρχιτεκτονικός Φωτορεαλισμός.

απαιτούμενους όγκους και συνθήκες των προς αποθήκευση και διαχείριση εμπορευμάτων (ποσότητες, γεωμετρία, συνθήκες αποθήκευσης), τις ειδικές επιχειρησιακές απαιτήσεις σε χώρους αποθήκευσης επικινδύνων, εύφλεκτων, τελωνιακά ελεγχόμενων αποθεμάτων.

■ Ανάλυση Ιστορικότητας Αποθέματος: Η διαδικασία περιλαμβάνει τη συλλογή, επεξεργασία και αξιολόγηση δεδομένων της εταιρείας από την βάση διαχείρισης δεδομένων που χρησιμοποιεί, που αφορούν την στήλη αποθέματος (στοιχεία απογραφής έτους), τη διακίνηση των κωδικών (ανά γραμμή Δελτίων Εισαγωγής και Αποστολής), στο έδαφος του Αρχείου Ειδών της Αποθήκης. Από την παρούσα ανάλυση προέκυψαν στοιχεία αναφορικά με τα χαρακτηριστικά των διακινούμενων ροών και αποθηκευτικών

ολόγηση και επιλογή βασικών προδιαγραφών Αρχιτεκτονικής, Στατικής και Ηλεκτρομηχανολογικής συγκρότησης των εγκαταστάσεων. Αναφορικά με τον Εμπορευματικό Κέντρο της ΩΜΕΓΑ ΑΕ επιλέχθηκαν: • Το υψόμετρο στάθμησης φορτηγών εκφόρτωσης στο -1,2m (υψόμετρο δοπέδων αποθήκης 0,0m) • Το πλάτος του χώρου προσέγγισης των φορτηγών φορτοεκφόρτωσης στα 35m • Το ύψος της Αποθήκης Cross Docking-διαμεταφοράς στα 8m • Το ύψος των αποθηκών κύριου αποθηκευτικού όγκου στα 14m • Ο στατικός φορέας των αποθηκών να είναι καλύβιδος • Η κατηγορία του πυροθερμικού φορτίου των αποθηκών να είναι Z3 (μέγιστης τάξης για το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο ενεργητικής πυροπροστασίας), να τοποθετηθεί σύστημα κατοιονισμού-Sprinkler

αποθηκευτικών χώρων. Στην περίπτωση της ΩΜΕΓΑ επιλέχθηκε η ανάπτυξη δυο διακριτών κτιρίων διαχείρισης αποθεμάτων: το 1ο αφορά αίθουσα διαμεταφοράς (Cross Docking 2.100m²) μεταλλικού φορέα με άνοιγμα τα 40m, ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη κυκλοφορία ακανόνιστων αποθεμάτων χωρίς εμπόδια και ύψος τα 8m, το 2ο αφορά τρεις αίθουσες μεταλλικού φορέα με άνοιγμα τα 23m πυκνής αποθήκευσης με την χρήση ραφιών B2B (διαδρόμου 1,8 ή 2,8m) 5.000m² και ύψος τα 14m. Το γήπεδο επιτρέπει την ανάπτυξη και τέταρτης αίθουσας συμμετρικά και σε συνέχεια του 2ου κτιρίου.

■ Το φορέα θεμελίωσης και ανοδομής των διοικητικών χώρων: στην περίπτωση μας επιλέχθηκε η ανάπτυξη κτιρίου από οπλισμένο



Αριστερά: ΝΑ όψη Συγκροτήματος. Κέντρο: Ολοκληρωμένο σύστημα πυροκουρτινών. Δεξιά: Ράφια Αποθήκης.

σκυρόδεμα για λόγους που σχετίζονται με την γεωμετρία, το μέγεθος, την λειτουργία και αισθητική των εγκαταστάσεων. Τα κτίριο των γραφείων 2.220m² σε δόμηση, αναπτύσσεται σε επαφή με την αποθήκη Cross Docking και σε τρία επίπεδα: υπόγειο-βοηθητικών χώρων υποστήριξης, ισόγειο-κύριων επιχειρησιακών λειτουργιών και ορόφου-γραφείων διοίκησης μονάδας.

■ Την αρχιτεκτονική μάρωση των κτιρίων, ως συναρμογή κριτηρίων Αισθητικής-Λειτουργίας-Φυσικού φωτισμού-Αερισμού-Κόστους, (πλαγιοκάλυψη και επικάλυψη στέγης, τρόπος τοποθέτησης, ανοίγματα φωτισμού και αερισμού χώρων, τρόπος χωρισμού πυροδιαμερισμάτων, υλικά). Για τον Εμπορευματικό Σταθμό επιλέχθηκε αναφορικά με τις Αποθήκες η χρήση θερμομονωτικών πετασμάτων πολυουρεθάνης οριζόντιας τοποθέτησης στο κτίριο 1 και κατακόρυφης τοποθέτησης στο κτίριο 2, το ίδιο υλικό για την επικάλυψη στέγης με ανοίγματα φυσικού φωτισμού και αερισμού τόσο πλευρικά όσο και στο μέσο της στέγης (οικίσκιο φυσικού φωτισμού-αερισμού).

■ Την παθητική και ενεργητική πυροπροστασία των κτιρίων, ορισμός και υλικά πυροδιαμερισμάτων, τύπος και λειτουργία συστημάτων πυρόσβεσης. Στην περίπτωση μας μεταξύ των πυροδιαμερισμάτων επιλέχθηκε η τοποθέτηση πετασμάτων πετροβάμβακα και πυράντοχων ρολών στα σημεία διέλευσης των περονοφόρων, επίσης η εγκατάσταση Μονίμου Υδροδοτικού Πυροσβεστικού Δικτύου, καθώς και αυτόματου δικτύου καταιονισμού-Sprinklers.

■ Τις βασικές ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις, ύδρευσης, αποχέτευσης, κλιματισμού,

θέρμανσης, αερισμού, ηλεκτροδότησης κύριας και εφεδρικής διανομής, ασθενών ρευμάτων. Η λειτουργία του Εμπορευματικού Κέντρου εντός της ΒΙΠΕΘ επιτρέπει την αξιοποίηση των δικτύων κοινής ωφέλειας, τα οποία και διέρχονται στα όρια του γηπέδου.

Η επιλογή των βασικών στοιχείων δόμησης και συγκροτημάτων λειτουργίας της μονάδας επιτρέπει την ολοκλήρωση της προμελέτης με την συγκρότηση των τευχών Σχεδίων-Τεχνικών εκθέσεων-Προϋπολογισμού για το σύνολο της μονάδας. Με το πέρας της προμελέτης ο

ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ

- Εμβαδόν Γηπέδου 21.800m²
- Επιφάνεια Αποθηκών 7.340m²
- Επιφάνεια Γραφείων σε δόμηση 1.350m²
- Επιφάνεια Βοηθητικών Χώρων 450m²
- Επιφάνεια Ηλεκτρομηχανολογικών Χώρων 420m²
- Προϋπολογισμός Έργου 7.000.000 ευρώ
- Μελέτη, Επίβλεψη, Διοίκηση Κατασκευής "Μανώλας-Χίτας και Συνεργάτες ΑΤΕ"
- Κατασκευή (Γεν. Εργολάβος) ΔΟΜΟΤΕΧΝΙΚΗ ΑΕ

πικεληρματίας έχει επιλύσει εξαιρετικά σημαντικό εύρος θεμάτων που αφορούν το προς ανέγερση κέντρο, στο έδαφος αυτό είναι δυνατή και στέρεα κάθε χρηματοοικονομική και χρονοδιαγραμματική επιλογή. Στην περίπτωση της ΩΜΕΓΑ στο έδαφος της προμελέτης συγκροτήθηκε ο Τεχνικός Φάκελος του επενδυτικού σχεδίου, ο οποίος και αξιοποιήθηκε από την εταιρεία στην κατάθεση σχετικού φακέλου για την επιδότηση από τον Αναπτυξιακό Νόμο 3299, την οποία τελικώς και έλαβε. Στις 22-8-2006 εκδόθηκε η απόφαση υπαγωγής της ΩΜΕΓΑ στις διατάξεις του σχετικού Νόμου.

Γ. Οριστικές Μελέτες Αδειοδότησης και Δημοπράτησης Έργου

Στη φάση της προμελέτης το κρίσιμο στοιχείο αξιολόγησης είναι το Building Concept του Εμπορευματικού Κέντρου, στην επόμενη φάση, αυτή των Οριστικών Μελετών ο στόχος αφορά την πληρότητα και συνοχή του συνόλου των μελετών. Πρόκειται για το στάδιο οριστικοποίησης των τεχνικών επιλογών, σύμφωνα με τα κριτήρια της ανάλυσης απαιτήσεων του έργου, αλλά και τη διαρκή αλληλεπίδραση με τον κύριο του έργου, αναφορικά με το κόστος και τις δυνατότητες των διαφορετικών τεχνικών, υλικών και εξοπλισμού. Η φάση αυτή ολοκληρώνεται με την έκδοση του φακέλου δημοπράτησης του έργου και την ολοκλήρωση της έκδοσης των απαιτούμενων Αδειών (Άδεια Εγκατάστασης ή Ίδρύσεως, Οικοδομικής Άδειας κ.λπ.). Διοίκηση Διαδικασίας Μελέτης, η διοίκηση της μελέτης τοποθέτησε για την επιτυχία του έργου τους παρακάτω στόχους: • Την πλήρη κάλυψη των απαιτήσεων της ΩΜΕΓΑ αναφορικά με τις επιχειρησιακές και λειτουργικές απαιτήσεις του κέντρου • Τη μείωση στο μέγιστο δυνατό βαθμό των εσωτερικών αντιφάσεων μεταξύ των μελετών • Την πληρότητα και αυστηρότητα των προδιαγραφών, ώστε να μειωθούν οι απρόβλεπτες δαπάνες. Για την επίτευξη των παραπάνω η ΜΧΣ ΑΤΕ συγκρότησε ομάδα μελετητών -όλων των αναγκαίων ειδικοτήτων- η οποία συντονίζεται από τον υπεύθυνο μηχανικό του έργου-project manager. Ο υπεύθυνος για τον ρόλο αυτό επέλεξε τις τεχνικές και τις τεχνολογίες οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν, σχεδίασε τη διαδικασία εκπόνησης των μελετών, όρισε και παρακολούθησε το χρονοδιάγραμμα,

ΣΤΗ ΦΑΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΜΕΛΕΤΗΣ ΤΟ ΚΡΙΣΙΜΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΙΝΑΙ ΤΟ BUILDING CONCEPT. ΣΤΗ ΦΑΣΗ ΤΩΝ ΟΡΙΣΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ, Ο ΣΤΟΧΟΣ ΑΦΟΡΑ ΤΗΝ ΠΛΗΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΥΝΟΧΗ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΟΥ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ.



Αριστερά: Συγκρότημα Γραφείων. Κέντρο: Εξωτερικό κλιμακοστάσιο. Δεξιά: Αίθριο Γραφείων.

συντόνισε τους συντελεστές (μηχανικούς και άλλους επιστήμονες) και τήρησε τα πρωτόκολλα του έργου για το σύνολο των εξελισσόμενων θεμάτων. Κατά την εκπόνηση των Οριστικών Μελετών πρακτικά επανασχεδιάζεται το σύνολο των εγκαταστάσεων σε συνέχεια με το βασικό "concept" της προμελέτης, αλλά και σε τομή με αυτό, καθώς η λεπτομερής μελέτη των επιμέρους συγκροτημάτων, η μεταβολή τεχνικών ή λειτουργικών στοιχείων, η αλλαγή προδιαγραφών επιβάλουν την προσαρμογή του κτιρίου στις επιλογές της παρούσας φάσης.

■ Αρχιτεκτονικά: ολοκληρώθηκε η διάταξη των χώρων εργασίας και οριστικοποιήθηκε το περίγραμμα διοικητικών χώρων, επιλέχθηκε στο κέντρο των γραφείων η κατασκευή αιθρίου υαλοπετάσματος προκειμένου να φωταγωγηθεί το κεντρικό κλιμακοστάσιο και οι χώροι αναμονής των επισκεπτών. Διαμορφώθηκε κλιμακωτή πρόσβαση των γραφείων για την κάλυψη των απαιτήσεων του ΓΟΚ, την εξασφάλιση ιδιαίτερης αισθητικής, βέλτιστου φυσικού φωτισμού και αερισμού των γραφείων. Στη φάση αυτή επίσης: οριστικοποιήθηκε η λειτουργία των παταριών στους χώρους του Logistics (διατάξεις προστασίας, θύρες παλετών κ.λπ.), σχεδιάσθηκαν αναλυτικά οι υπερκατασκευές στις στέγες των κτιρίων για φυσικό αερισμό και φωτισμό των αποθηκών, το φυλάκιο πύλης, οι ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις στο υπόγειο του κτιρίου με όλες τις προβλέψεις για την είσοδο-έξοδο των μηχανών (κουρακλέ). Κατά την οριστική μελέτη και με κριτήριο την βελτίωση της λειτουργικότητας του κέντρου αποφασίσθηκε η αντικατάσταση των πετασμάτων πετροβάμβακα-παθητικής πυροπροστασίας από πυροκουρτινές

με δείκτη πυραντίστασης 120min και στις δύο διευθύνσεις των πυροδιαμερισμάτων.

■ Στατικά: Κατά την οριστική μελέτη υπολογίσθηκε και βελτιστοποιήθηκε το σύνολο των διατομών των φορέων θεμελίωσης και ανωδομής του κέντρου. Οι απαιτήσεις-καταναγκασμοί του συνόλου των Αρχιτεκτονικών και Ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων ενσωματώθηκαν και επιλύθηκαν στη στατική μελέτη.

Για την κατασκευή της ανωδομής του κτιρίου Αποθηκών -κτίριο 1ο Cross Docking- με άνοιγμα τα 40,7m επιλέχθηκε και επιλύθηκε η χρήση μεταλλικού φορέα μεταβλητής διατομής, αντίστοιχα για το κτίριο Αποθηκών 2ο πυκνής αποθήκευσης λόγω επιλογής λειτουργίας κύρια Reach Track, επιλέχθηκε ως μέγιστο ύψος τα 15,2m (με ελεύθερο εσωτερικό ύψος αποθήκευσης τα 12,2m) και συμβατικός μεταλλικός φορέας ανωδομής. Στη φάση αυτή επίσης: οριστικοποιήθηκε η μορφή του στεγάστρου του τρένου, τα φορτία των ΗΜ δικτύων που αναρτώνται στον μεταλλικό φορέα των αποθηκών, οι λεπτομέρειες συνδέσεων των μεταλλικών στοιχείων, τοποθέτησης των πετασμάτων, των παρθύρων, των βιομηχανικών θυρών, του εξοπλισμού πυροπροστασίας.

■ Ηλεκτρομηχανολογικές (Η/Μ) Εγκαταστάσεις: Στη φάση των οριστικών μελετών οριστικοποιήθηκε το μεγαλύτερο μέρος των επιλογών αναφορικά με τις Η/Μ εγκαταστάσεις. Επιλέχθηκε ο σχεδιασμός και μελέτη σύγχρονων συστημάτων ασφάλειας, λειτουργίας και υποστήριξης των εγκαταστάσεων: παθητική πυροπροστασία -λειτουργία πυροκουρτινών σε συσχέτιση με την πυρανίχνευση, ενεργητική πυροπροστασία- δίκτυο καταιονισμού in Rack και

μόνιμο υδροδοτικό πυροσβεστικό δίκτυο, πυρανίχνευση του συνόλου των εγκαταστάσεων (ανιχνευτές δέσμης ιονισμού, θερμοδιαφορικοί), ηλεκτροδότηση κέντρου -μέση τάση, υποσταθμός (δύο μετασχηματιστές σε παράλληλη λειτουργία), ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος εφεδρικής παροχής, εκτεταμένο δίκτυο επικοινωνιών-voice data, ασφάλειας-CCTV, συναγερμός, UPS, access control. Για τον τεχνικό φωτισμό μελετήθηκαν και προδιαγράφηκαν συγκροτήματα που εξασφαλίζουν 500Lux στους διοικητικούς χώρους, 300Lux στην αποθήκη Cross Docking και τις περιοχές φορτοεκφόρτωσης και 250 Lux στους διαδρόμους κίνησης περονοφόρων. Όλοι οι χώροι υποστηρίζονται από ρεύμα UPS ικανοποιητικής διάρκειας έτσι ώστε να τηθεί σε λειτουργία το ΗΖ της μονάδας, το οποίο καλύπτει το σύνολο των φορτίων. Ειδικά στα γραφεία επιλέχθηκε σύστημα κλιματισμού με FCU σε όλους τους χώρους. Επίσης όλοι οι χώροι έχουν τεχνικό εξοπλισμό ανάλογα με τις ανάγκες. Οι κλιματιστικές μονάδες, ο ψύκτης και ο λέβητας τοποθετήθηκαν σε δώμα στο κτίριο των γραφείων. Επίσης σε κάθε όροφο υπάρχει IT room όπου συγκεντρώνονται όλα τα δίκτυα των ΗΜ εγκαταστάσεων (shaft, πίνακες κ.λπ.), προκειμένου να είναι επισκέψιμα και ελέγξιμα. Πρέπει να σημειωθεί πως όλα τα υποσυστήματα αποφασίστηκε να παρακολουθούνται και να ελέγχονται από ΒΜS, για τη βέλτιστη ενεργειακή και λειτουργική διαχείριση της μονάδας. Η δημοπράτηση του έργου πραγματοποιήθηκε κατά το χρονικό διάστημα από 15/10/2006 μέχρι και 15/01/2007 μεταξύ των μεγαλύτερων κατασκευαστικών εταιριών της χώρας μας-ΑΚΤΩΡΑΣ, ΓΕΚ ΤΕΡΝΑ, J&P ΑΒΑΞ, ΔΟΜΟΤΕΧΝΙΚΗΣ.

ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΕΧΝΗΤΟ ΦΩΤΙΣΜΟ ΜΕΛΕΤΗΘΗΚΑΝ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΚΑΝ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΞΑΣΦΑΛΙΖΟΥΝ 500LUX ΣΤΟΥΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ, 300LUX ΣΤΗΝ ΑΠΟΘΗΚΗ CROSS DOCKING ΚΑΙ ΤΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ.

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΕΣ ΤΗΣ ΩΜΕΓΑ ΑΕ

Το κόστος του έργου σε επίπεδο αριθμοδεικτών είναι:

- 930 ευρώ/μ² για το κτίριο το γραφείων.
- 480 ευρώ/μ² για την Αποθήκη Διαμεταφοράς.
- 470 ευρώ/μ² για την Αποθήκη 3PL.

- 50 ευρώ/μ² για τον Περιβάλλοντα Χώρο του συγκροτήματος.
- Το κόστος των υπηρεσιών Σχεδιασμού-Μελέτης-Αδειοδότησης-Δημοπράτησης και Διοίκησης Κατασκευής του έργου ανήλθε στο 6% του προϋπολογισμού του έργου.

Η ΓΝΩΜΗ ΔΟΜΟΤΕΧΝΙΚΗΣ & ΩΜΕΓΑ ΑΕ

Παντελής Γιαννουλίδης-Τεχνικός Δ/ντής Δομοτεχνικής ΑΕ

- Ένα από τα ποιοτικότερα και αρτιότερα, τόσο μελετητικά όσο και κατασκευαστικά έργα των τελευταίων ετών αποτελεί για τη ΔΟΜΟΤΕΧΝΙΚΗ ΑΕ η κατασκευή του έργου "Νέος Εμπορευματικός σταθμός της ΩΜΕΓΑ ΑΕ" στη ΒΙΠΕ Σίνδου Θεσσαλονίκης.
- Το έργο εκτελέστηκε σύμφωνα με τις διαδικασίες του συστήματος διασφάλισης ποιότητας κατά EN ISO 9001:2000 που διαθέτει η εταιρεία ΔΟΜΟΤΕΧΝΙΚΗ για την εκτέλεση των έργων της.

Μαντός Θεόδωρος -Δ/νων Σύμβουλος ΩΜΕΓΑ ΑΕ

- Η κατασκευή και λειτουργία των νέων εγκαταστάσεων της ΩΜΕΓΑ στην Θεσσαλονίκη αποτέλεσε προϊόν μεθοδικής και επίμονης προσπάθειας. Ο σχεδιασμός και μελέτη των εγκαταστάσεων αποτελούν κατά την γνώμη μου έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες επιτυχίας στην κατασκευή και έγκαιρη ολοκλήρωση του Έργου.
- Το αποτέλεσμα της συλλογικής προσπάθειας των στελεχών της ΩΜΕΓΑ, των μηχανικών της Μανώλας-Χίτας και Συν. και της Δομοτεχνικής, μας κάνει περήφανους.

Η διαδικασία αξιολόγησης προσφορών, διαπραγμάτευσης αναδόχων πραγματοποιήθηκε με στόχο την τεχνικοοικονομική αξιολόγηση και βελτιστοποίηση των τεχνικών λύσεων - προδιαγραφών του έργου, σε δύο φάσεις ώστε να εξασφαλισθεί το βέλτιστο πλαίσιο οικονομικής διαπραγμάτευσης. Κατά την τελική φάση αξιολόγησης επιλέχθηκε η ΔΟΜΟΤΕΧΝΙΚΗ ως ανάδοχος κατασκευής του έργου.

Δ. Διοίκηση Κατασκευής Έργου

Η συνοχή στον σχεδιασμό και μελέτη του Εμπορευματικού Κέντρου, το συμπαγές συμβατικό πλαίσιο με τον ανάδοχο κατασκευής του έργου, απαιτούν αντίστοιχο σιβαρό πλαίσιο Διοίκησης Κατασκευής με στόχο την κατασκευή ενός άρτιου τεχνικά -οικονομικά- χρονοδιαγραμματικού έργου. Για την επίτευξη των παραπάνω η ΜΧΣ ΑΤΕ συγκρότησε ομάδα Τεχνικής Διοίκησης και παρακολούθησης έργου αποτελούμενη μεταξύ των άλλων και από τους μηχανικούς που συμμετείχαν στην μελέτη του έργου, η οποία συντονίζεται από τον υπεύθυνο μηχανικό του έργου-project manager.

Ο υπεύθυνος για το ρόλο αυτό έχει την ευθύνη οργάνωσης του πλαισίου επικοινωνιών και θεμάτων του έργου, πρωτοκόλλου επικοινωνιών και λήψης αποφάσεων, οργάνωσης και συντονισμού των τεχνικών και επιχειρησιακών συναντήσεων, συντονισμού των επιβλεπόντων μηχανικών. Αναλυτικά η Διοίκηση Κατασκευής του έργου περιέλαβε:

■ Την Γενική Τεχνική Διοίκηση Έργου με στόχο τον συνολικό τεχνικό έλεγχο της κατασκευής του έργου σε σχέση με τις οριστικές μελέτες και τις σχετικές προδιαγραφές. Η παρακολούθηση του έργου αφορά



Ο κος Μανώλας Γιάννης (Μηχανολόγος Μηχανικός) και κος Αγγελιακούδης Κώστας (Μηχανολόγος Μηχανικός) είναι Μηχανικοί της Μανώλας Χίτας και Συνεργάτες ΑΤΕ.

την επί τόπου αποτύπωση του συνόλου των δράσεων όλων των συντελεστών του έργου σε αναφορά με: • Τις τεχνικές παρατηρήσεις, τροποποιήσεις, προβλήματα των συνεργείων • Την διακίνηση, παραλαβή των υλικών, μηχανημάτων, εξοπλισμού επί του έργου • Τον έλεγχο-πιστοποίηση των προδιαγραφών ποιότητας υλικών και εργασιών • Την καταγραφή του συνόλου των θεμάτων που αφορούν το έργο.

■ Την Γενική Διοίκηση έργου-Project Manager, η διοίκηση-ανάληψη της ευθύνης των διαδικασιών, επικοινωνιών και θεμάτων που σχετίζονται με το έργο, ορίζεται στο επίπεδο της διοίκησης του συνόλου των δράσεων που αφορούν στην ασφάλεια, το χρονοδιάγραμμα, την ποιότητα, το κόστος, τις χρηματοροές και γενικά κάθε θέμα που ανακύπτει από την εξέλιξη των συμβάσεων εργολαβίας. Η διοίκηση των επικοινωνιών του έργου αρθρώνεται στα παρακάτω επίπεδα: • Στην καταγραφή του συνόλου των θεμάτων που αφορούν την κατασκευή του έργου, των παρεμβάσεων, των τροποποιήσεων, των ενεργειών που συντελούνται επί αυτού • Στην αυστηρή διατήρηση πρωτοκόλλου αλληλογραφίας του συνόλου των συντελεστών του έργου • Στην έγκαιρη και αυστηρή εντόπιση των τεχνικών μεταβολών που προσδιορίζονται ως αναγκαίες (από την εκτέλεση των μελετών εφαρμογής, από την συναρμογή των συνεργείων επί του έργου, από τον επιχειρηματία) • Στην ανάληψη ευθύνης για την επικύρωση συνόλου των αποφάσεων επί του έργου.

■ Τεχνικές μεταβολές κατά την φάση κατασκευής του έργου: κριτήριο για την ευστοχία του σχεδιασμού και μελέτης κάθε τεχνικού έργου αποτελούν οι μεταβολές που απαιτούνται ή επιλέγονται κατά την κατασκευή του. Στην περίπτωση της ΩΜΕΓΑ οι μεταβολές αυτές σχετίζονται κύρια με ειδικές απαιτήσεις πελατών της εταιρείας, αλλά και ωρίμανση επιχειρησιακών επιλογών που οδήγησαν: • Στην αντικατάσταση του συστήματος καταιονισμού από in Rack σε ESFR (Early Suppression Fast Response) • Σχεδιασμό πρόσθετης σιδηροδρομικής γραμμής εντός του κέντρου με παράλληλη αύξηση της επιφάνειας του στεγάστρου του τρένου • Μεταβολές στην εσωτερική διάταξη των διοικητικών χώρων κύρια στους ισόγειους χώρους. ■

Η ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΗΚΕ ΑΠΟ 15/10/2006 ΜΕΧΡΙ ΚΑΙ 15/01/2007 ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ ΚΑΙ ΑΝΕΔΕΙΞΕ ΩΣ ΑΝΑΔΟΧΟ ΤΗΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΔΟΜΟΤΕΧΝΙΚΗ.

Your Real Estate Coach



Ασπρόπυργος, πωλείται νεόδμητο βιομηχανικό κτίριο 400τ.μ. εντός της βιομηχανικής ζώνης. Το κτίριο περιλαμβάνει ισόγειο 400τ.μ. και πατάρι 300τ.μ. με γραμμωγέφυρες παντού. Πρασιά 180τ.μ. Τιμή 750.000 €



Αλιάρτος Βοιωτίας, πωλείται επαγγελματικό χώρο εντός βιοτεχνικού πάρκου, ο οποίος αποτελείται από έκταση συνολικού εμβαδού 18.000τ.μ. με πρόσοψη 150μ. επί της Εθνικής οδού Θήβας-Λεβαδίας με άδεια πρατηρίου κίνησης και κτίριο 300τ.μ. γκαζιέρα με άδεια, κυκλοφορικό κόμβο με άδεια. Τιμή 1.800.000 €



Ριτσώνα, εντός της βιομηχανικής ζώνης, πωλείται βιομηχανικό κτίριο 1.450τ.μ. με γραμμάρι εντός οικοπέδου 6.000τ.μ. Το κτίριο διαθέτει βιομηχανικό δάπεδο, τρωαστικό ρεύμα, γκαζιέρα με άδεια, σπιντεργράμ, διαρροήσιμη εραφή, μόνωση σε όλο το κτίριο. Τιμή 2.000.000 €



Σπόρου Πάτη, εννοιάζεται ισόγειος χώρος 350 τ.μ. με 1ο όροφο 350 τ.μ. Μεταλλική σκεπή και βιομηχανικό ρεύμα. Τιμή 4.000 € / μ²



Ασπρόπυργος, πωλείται επαγγελματικό κτίριο 660τ.μ. σε 3 ορόφους. Ρίμπες, ψυκτικοί θάλαμοι, Ανελκυστήρας 2 τσπ, τρωαστικό, συναγερμός περιφράξη, προύλα με ασφαλτό. Τιμή 900.000 €



Οινόφυτα, εννοιάζεται βιομηχανικό κτίριο 4.000τ.μ. με άριστη πρόσβαση. Βιομηχανικό δάπεδο, γκαζιέρα, 3 ισόγειους, ισοστάθια. Τιμή 4 € / μ²

Ως σύμβουλοι ανάπτυξης επαγγελματικών ακινήτων, εμείς στη Lead & Co εκπροσωπούμε αναπτύξεις ακινήτων σε όλη την επικράτεια. Τα βασικά κριτήρια για την επιλογή μας, είναι η εκπροσώπηση σωστά κοστολογημένων επαγγελματικών ακινήτων, η άριστη ποιότητα κατασκευής και η εύκολη πρόσβαση. Το τρίπτυχο, επαγγελματισμός, έμφαση στη λεπτομέρεια και ηθική συμπεριφορά, αποτελεί τη σφραγίδα μας.

Εκπροσωπούμε επαγγελματικά ακίνητα προς πώληση ή μίσθωση, τόσο στην ευρύτερη περιοχή όπου εδρεύουμε, στο Θριάσιο Πεδίο, όσο και στις πιο δημοφιλείς βιομηχανικές περιοχές της χώρας όπως στη Μεταμόρφωση, στα Οινόφυτα, στη βιομηχανική περιοχή του Βόλου και της Λάρισας, στη Σίνδο και στη περιοχή του Καβαλάρη στη Θεσσαλονίκη, στη περιοχή της Κομοτηνής και τέλος στη Τρίπολη.

Για βιομηχανικά κτίρια, αποθηκευτικούς χώρους, καταστήματα προβολής, χώρους υπαίθριου αποθήκευσης, αγροτεμάχια ανάπτυξης φωτοβολταϊκών, αξιοποιήσιμη γη, βιοτεχνίες, ακόμη και μικρά νησιώγεια, ζητήστε τις προτάσεις μας. Η αγοραπωλησίες επαγγελματικών ακινήτων, δεν είναι δεύτερο επάγγελμα και μερική απασχόληση.

Είναι η δουλειά μας 365 μέρες το χρόνο.

Lingus Estate & Advanced Developments

LEAD & CO

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΚΙΝΗΤΗΣ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ

Λημντρος 11 & Ηρώων Πολυτεχνείου 23
(1^ο όροφο) 192 00 Ελευσίνα
Τηλ./Fax: 210 5562883, Κιν.: 6944 737359,
e-mail: info@leadestate.gr